

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(3)

(11)Publication number : 53-105076

(43)Date of publication of application : 12.09.1978

(51)Int.CI.

H01J 61/00

(21)Application number : 52-018081

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 23.02.1977

(72)Inventor : HIRAO YOSUKE

INOUE AKIHIRO

AZUMA TADATOSHI

(54) FLUORESCENT LAMP

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an arrangement for fluorescent lamp, in which coil supplied with highfrequency power is wound around a cylindrical bobbin formed with aperatures in its wall surface, so as to effectively diffuse heat produced in the coil and to thereby prevent overheating of the coil and the bulb.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭53-105076

⑩Int. Cl.²
H 01 J 61/00

識別記号

⑫日本分類
93 D 311

府内整理番号
7135-51

⑬公開 昭和53年(1978)9月12日

発明の数 1
審査請求 有

(全3頁)

④螢光灯

⑤特 願 昭52-18081
⑥出 願 昭52(1977)2月23日
⑦發明者 平尾洋佐
川崎市幸区小向東芝町1 東京
芝浦電気株式会社総合研究所内
同 井上昭浩

川崎市幸区小向東芝町1 東京
芝浦電気株式会社総合研究所内
⑧發明者 東忠利
川崎市幸区小向東芝町1 東京
芝浦電気株式会社総合研究所内
⑨出願人 東京芝浦電気株式会社
川崎市幸区堀川町72番地
⑩代理人 弁理士 富岡章 外1名

明細書

1. 発明の名称 螢光灯
2. 特許請求の範囲
 - (1) 内面に螢光体を塗布するとともに内部に水銀及び不活性ガスを封入しあつて内部へ突出する管状部を有するバルブと、前記管状部内に挿設されるコイルと、このコイルに高周波電力を供給する発振部と、この発振部と前記バルブを一体的に保持するとともに通気孔を有する保持体とを具備した螢光灯。
 - (2) 前記コイルを、前記管状部内に挿設されかつ壁面に透孔を有する筒状ボビンに巻装したことを特徴とする上記特許請求の範囲第1項に記載した螢光灯。
 - (3) 前記コイルを、前記管状部内に挿設される棒状体で保持するように構成したことを特徴とする上記特許請求の範囲第1項に記載した螢光灯。
3. 発明の詳細な説明
本発明は、高周波無電極放電を利用した螢光灯に関する。

従来、管球の内面に螢光体を塗布するとともに内部に水銀及び不活性ガスを封入し、かつ前記管球に内部へ突出する筒状部を形成し、この筒状部内にコイルを挿入して、このコイルに高周波電力を供給し管球内に高周波無電極放電を生起せしめる螢光灯がある。

この種の螢光灯は、一般の螢光灯が直線状あるいは環状の光源であるのに対し、白熱電球に類似した形状にして電球用ソケットにさし込んで設置することができる親しみ易い光源として注目されつつある。

ところで、このような螢光灯では、前記発振コイルの銅損やそのコイルを巻装するボビンの誘電体損が生じ、発熱が避けられない。コイルは、バルブの管状部内に挿設されるため、発生した熱はその管状部内に留まり外部へ発散されなくなり、コイルやバルブの温度が高くなってしまう。このことは、螢光灯の放電特性に影響を及ぼし、効率の低下を誘発したり、コイルボビンを劣化させる要因となつてゐる。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その目的は効率の経時的な低下が少なく又構成部品の劣化が少ないような螢光灯を提供するものである。

以下、本発明を図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明に係る螢光灯の一実施例を一部切欠いて示す正面図である。放電バルブ1は、内面に螢光体15を塗布した外管2中に、外面に螢光体15を塗布した管状内管3を設けた2重管構造であり、これらの間に水銀と所定圧力の希ガスとを封入している。この内管2中にコイル4を巻き込んだ多数の透孔9を有するコイルボピン5を挿入し、このコイルボピン5を高周波電源部6に取り付ける。ここで高周波電源部6は高周波電力を発生するもので、この高周波電力によりコイル4を励磁して高周波電磁界を発生させる。磁界の発生によりバルブ1内に高周波無電極放電を駆動し、放電により励起される紫外線でバルブ1内壁の螢光体を発光させるようにしている。尚、7は外部導出用コードを示している。高周波電源部6は、上端

(3)

り、安定な放電が得られる。そして効率の経時的な低下やボビンの劣化を抑制することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る螢光灯の一実施例を一部切欠いて示す正面図、第2図は同他の実施例を一部切欠いて示す正面図である。

1 ……バルブ、3 ……内管、4 ……コイル、
5 ……ボビン、6 ……高周波電源、13 ……保持体、
14 ……透孔、15 ……螢光体、20 ……棒状体。

(6628)代理人弁理士 富岡 章(ほか1名)

特開昭53-105076(2)
が封止された筒状保持体13によりバルブ1の根幹部に固定されている。そして、高周波電源部6とバルブ1とは間隙をあけて保持されている。また保持体13壁の上記間隙に對面する部分には多数の透孔14が穿設されている。

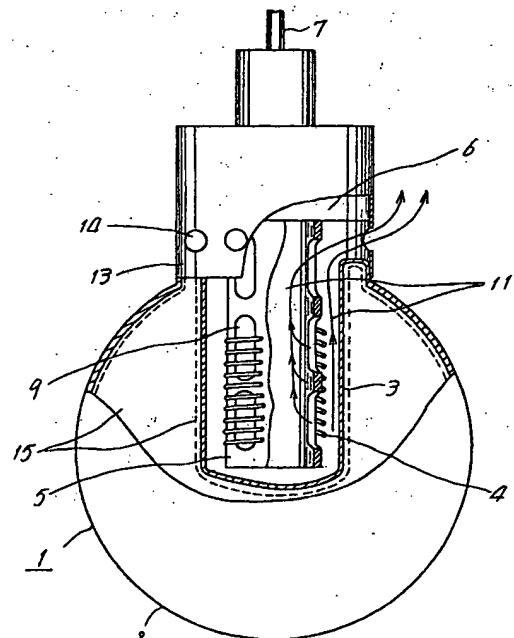
このような構成により、発振コイルの表面及び内部に発生する銅損及び誘導体損による発熱は、図上矢印11で示す方向の気流によりボビン5の透孔9及び保持体13の透孔14を通じて外部へ発散される。従つて、熱が管状部3内にこもるようなく、効率の経時的な変化が少なく、ボビン5の劣化も少ない。

第2図は本発明に係る螢光灯の他の実施例を一部切欠いて示す正面図であり、第1図と同一部分は同一符号で示してある。この実施例の特徴は導線を巻回成形したコイル4を絶縁性の棒状体20で支持した点である。

以上詳述した本発明によれば、発振コイルで発生する熱を外界へ発散させることができ、発振コイル及びバルブの過熱を防止することが可能とな

(4)

第1図



(5)

第 2 図

